

令和 3 年度

海 事 局 関 係 予 算 概 要

令和 3 年 1 月

国 土 交 通 省 海 事 局

目 次

○我が国海事産業の再構築プラン ～造船・海運・担い手の一体的な改革～	1
○海事局予算概要・関連事項（令和2年度第3号補正予算・令和3年度当初予算）	3
○海事局予算総括表（令和2年度第3号補正予算・令和3年度当初予算）	4
○主要施策	
1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築	
【海事産業の国際競争力強化】	
(1) 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化	5
(2) 技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化	6
(3) 官公庁船分野の海外展開に向けた環境整備	7
(4) 自動運航船に関する実証事業等	8
(5) 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援	9
【海運業における生産性向上・事業基盤の強化】	
(1) 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進	10
【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成】	
(1) 船員の確保・育成体制の強化	12
(2) 造船業における人材の確保・育成	13
(3) 独立行政法人海技教育機構経費	14
2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進	
(1) 船舶からの温室効果ガス（GHG）排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進	15
(2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査	15
(3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策	16
(4) 検査・監査等の適正な執行	16
(5) 高速船の安全性向上のための対策	17
(6) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策	17
3. 海事振興	
(1) 海洋教育推進事業	18
(2) 海洋・海事への関心と理解促進に向けた取り組み	18
4. 関連事項	
(1) 離島航路の確保維持による地域の活性化	19
(2) ポストコロナ時代を見据えた地域公共交通の活性化・継続	19
(3) 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所経費	20
(4) 我が国海事関連技術の海外展開の推進	20
(5) 船舶共有建造制度による代替建造の促進	20
(6) 内航船の運航効率化実証事業	21
(7) LNG燃料システム等導入促進事業	21
(8) 海事観光の推進	21
○令和2年度海事局関係第3号補正予算	22
○＜参考＞経済財政運営と改革の基本方針2020、成長戦略フォローアップ（抄）	25
○＜参考＞国民の命と暮らしを守る安心と希望のための総合経済対策（抄）	26

我が国海事産業の再構築プラン ～造船・海運・担い手の一体的な改革～

- 我が国海事産業は地域の経済と雇用を支えるとともに、国民生活と経済活動の基盤として重要な役割を担っていますが、
 - ・造船業では公的支援を背景とした中韓勢の厳しい低船価攻勢に加えコロナ禍による一層の市況低迷により手持ち工事が激減（通常2年以上必要なところ1.03年）
 - ・海運業においても荷動量や観光需要が減少し、内航海運業では経営力の向上が必要
 - ・船員でも顕著な高齢化に対応して若手船員の定着を図るための働き方改革等が急務といった課題に直面しています。
- これらの課題の克服のため、海事産業（海運と、これを支える物的基盤（造船）と人的基盤（船員））の基盤強化のための措置を一体的に講じることにより、**我が国海事産業の更なる発展と安定的な海上輸送の確保を通じた、国民生活の安定と経済の持続的成長を実現**してまいります。

我が国海事産業の現状と喫緊の課題

造船

- 造船業は裾野の広い労働集約型産業として、地域の経済・雇用に貢献（例えば、製造業生産高のうち、愛媛県今治市では約2割、長崎県西海市では約7割を造船・船用工業が占める）。
- 大規模な造船所を有する中・韓に対し、相対的に小規模な造船所の多い我が国造船業の国際競争力は低下しており、我が国関係船舶の安定的な供給にも支障の恐れ。コロナ禍での受注減により手持工事は1.03年（通常2年以上必要）と、過去最低を更新しており、事業再編等による競争基盤整備が必要（近年、国内造船業における集約・再編の動きが具体化）。

海運

- 内航海運では、脆弱な事業基盤（99.7%が中小企業）と少数・大規模化が進む荷主との硬直的關係改善が課題。船舶供給規制の終了（R3年）を控え、規制に頼らず事業収入で運営できる業界構造へ転換する必要。
- 外航海運では、グローバル競争の激化や、コロナ禍における荷動量の低下により厳しい経営状況。我が国貿易量の99.6%を海上輸送が占め、我が国国民経済の基盤である海運業に対して、将来の環境規制にも対応可能なエネルギー効率に優れた船舶の導入による競争力強化が必要。

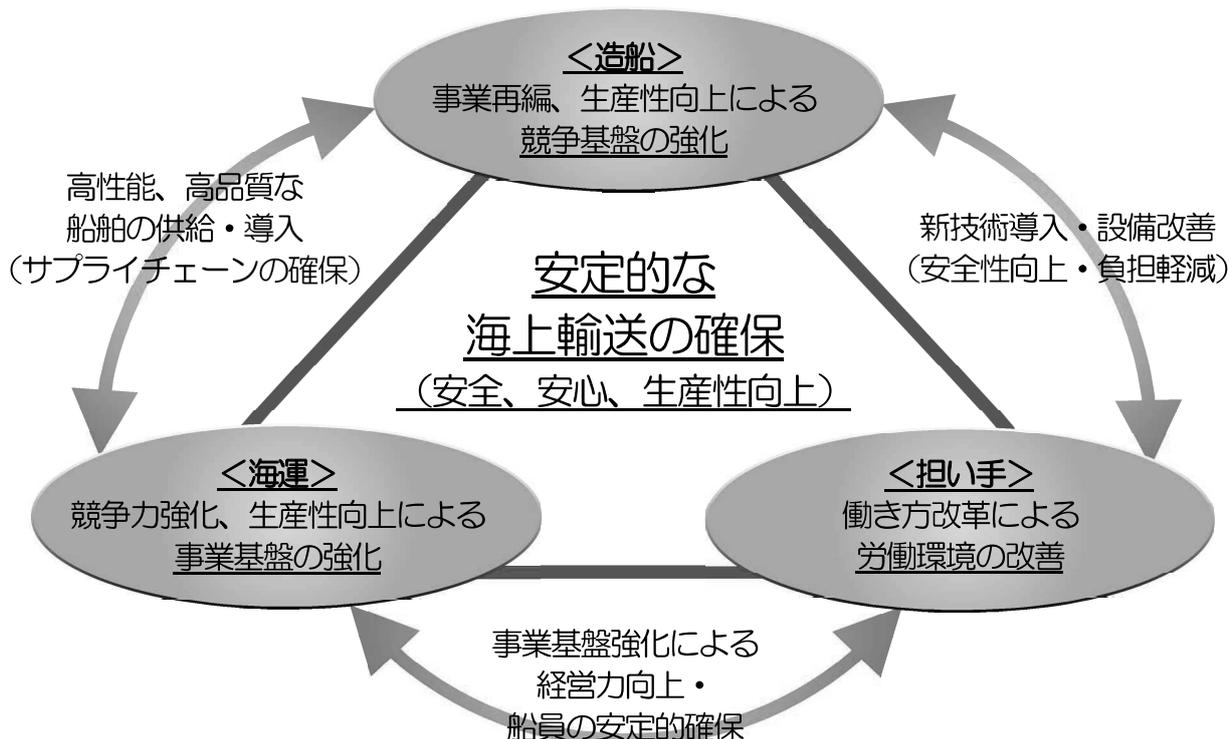
担い手

- 船員は、船内という閉鎖空間で24時間、労働と生活を繰り返す特殊な環境にあり、長時間労働や時間外労働の多さ、船内の人間関係等が課題。
- 特に内航海運では、50歳以上の船員が46%と高齢化が顕著。
- 疾病発生率（休業3日以上）は陸上の2倍の水準にあり、高齢船員が多い中、疾病等による離職や長期休業が懸念。労働環境を改善し、魅力ある職場とすることが必要。

総合的かつ一体的な措置を講じる必要

我が国海事産業の目指すべき姿

造船・海運・担い手の各分野の取組を総合的かつ一体的に講じ、相互に好循環を図る。



対策の方向性

制度の見直し

- 造船業の競争基盤の強化に向けた制度の見直し
- 海運業の事業基盤の強化に向けた制度の見直し
- 新技術（自動運航船等）の導入促進に向けた規制の見直し
- 内航海運における荷主等との取引環境適正化、経営効率化に向けた措置等の検討
- 船員の労働環境の改善等に向けた措置等の検討



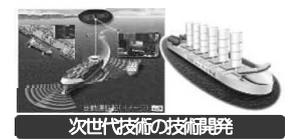
予算

- 造船業の事業再編、生産性向上に係る支援
(事業再編に係る計画策定支援、サプライチェーン最適化実証等)
- 官公庁船の輸出促進
- 次世代技術（自動運航船等）の技術開発支援
- 船員の労務管理手法の構築
- 海事分野のデジタルトランスフォーメーション（DX）・
カーボンニュートラル化の推進



税制

- 船舶産業の競争基盤整備に係る登録免許税の特例
- 国際船舶に係る固定資産税の特例措置
- 船舶に係る特別償却制度



財投

- 造船業、海運業の競争力強化に係る日本政策金融公庫を通じた金融支援
- 内航船舶の建造支援の強化

その他

- 船員の育成の推進
- 造船業における人材の確保・育成
- 港湾施設の柔軟かつ一体的な利用の推進



海事局予算概要(令和2年度第3号補正予算・令和3年度当初予算)

1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築 (予算額 102.7億円)

地域の経済と雇用を支え、我が国国民生活と経済活動の基盤である海事産業について、コロナ禍等における危機的状況乗り越えとともに、エッセンシャルワーカーたる船員の働き方改革を進める観点から、造船・海運・担い手の各分野において、制度改革を含む総合的かつ一体的な措置を講じるべく、以下の取組みを進めるための所要の予算を確保した。

【海事産業の国際競争力強化】

- 造船業等の国際競争力強化に向けた事業再編や生産性向上の取組みに対し支援を行うため、事業再編に係る計画策定支援やサプライチェーンの最適化実証等を行う。
- 次世代技術(自動運航、ゼロエミッション等)を核として造船業等の集約・連携を加速させ、国際競争力強化を図るため、トップランナーに対する技術開発支援等を行う。
- 我が国造船業等の国際競争力強化を図るため、官民が緊密に連携して、我が国の優れた官公庁船の海外展開を推進するための環境整備を行う。
- デジタルトランスフォーメーション(DX)を活用した技術革新による造船・海運の競争力向上や、2050年カーボンニュートラルの実現にも資する造船・海洋開発分野の技術力・国際競争力向上を進め、海事産業の国際競争力強化を図る。
- 自動運航船については、2025年までの実用化に向け、遠隔操船や自動離着岸に関する技術実証等を着実に進める。

【海運業における生産性向上・事業基盤の強化】

- 船員の働き方改革、新技術の活用や運航・経営効率化による生産性向上等を一体的に推進し、新たな内航海運業への変革を実現する。

【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成】

- 若年労働人口の減少が見込まれる中、海運・造船業等の事業基盤の強化を支えるために不可欠な人材の確保・育成を進めるとともに、特定技能制度の更なる活用による外国人材の適正な受入れを促進する。
- (独)海技教育機構の船員養成を着実に進めるとともに、船員養成施設の耐震改修工事を推進する。

2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進 (予算額 8.3億円)

- 国際海事機関(IMO)等の動向を踏まえた海上安全・環境対策に積極的に取り組むとともに、新たな国際ルール策定を主導する。
 - ・国際海運の温室効果ガス(GHG)排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進に取り組む。
 - ・船舶への非合理的な環境規制の導入を回避するため、IMOに対し、科学的知見の提供や国際的な働きかけを行う。
- 海上輸送の安全性向上のための総合対策として、高速船の障害物との衝突回避策等の検討、走錨事故防止のためのシステム開発、スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の衝突事故等防止の取組みを進める。

3. 海事振興 (予算額 0.2億円)

- 海事立国として、海洋教育の推進を図るとともに、国民の海洋・海事への理解増進のための取組みを進める。

関連事項(総合政策局計上)

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ○ 離島航路の確保維持による地域の活性化 | 予算額 206億円の内数 |
| ○ (国研)海上・港湾・航空技術研究所経費 | 予算額 52億円の内数 |
| ○ 我が国海事関連技術の海外展開の推進 | 予算額 19億円の内数 |

海事局予算総括表(令和2年度第3号補正予算・令和3年度当初予算)

(1) 行政経費及び独立行政法人経費

(単位:百万円)

区 分	2年度	3年度	倍 率 (B/A)	2年度	3年度	倍 率 (D/A)
	予算額 (A)	予算額 (B)		補正予算額 (C)	予算額 + 2年度補正 (D=B+C)	
1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築	8,143	7,957	0.98	2,314	10,271	1.26
<主要事項>						
(1) 海事産業の国際競争力強化	746	668	0.90	1,971	2,639	3.54
① 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化	51	238	4.68	120	358	7.03
② 技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化	—	321	皆増	—	321	皆増
③ 官公庁船分野の海外展開に向けた環境整備	7	37	4.98	—	37	4.98
④ 新船型開発・設計能力の強化	79	1	0.01	79	80	1.01
⑤ 自動運航船に関する実証事業等	100	4	0.04	110	114	1.14
⑥ 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援	201	68	0.34	122	190	0.95
⑦ 浮体式洋上風力発電施設の建造・設置コスト低減等に向けた安全評価手法等の確立	38	—	皆減	40	40	1.04
⑧ 海事分野におけるカーボンニュートラルの推進	—	—	—	1,400	1,400	皆増
⑨ デジタル改革によるDX造船所の実現	—	—	—	100	100	皆増
(2) 海運業における生産性向上・事業基盤の強化	17	40	2.35	—	40	2.35
① 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進	17	40	2.35	—	40	2.35
(3) 海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成	7,380	7,249	0.98	343	7,592	1.03
① 船員の確保・育成体制の強化	129	115	0.89	40	155	1.20
② 造船業における人材の確保・育成	92	92	1.00	—	92	1.00
③ 独立行政法人海技教育機構経費	7,093	6,980	0.98	303	7,283	1.03
2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策の推進	807	758	0.94	68	826	1.02
<主要事項>						
(1) 船舶からの温室効果ガス(GHG)排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進	30	34	1.14	—	34	1.14
(2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査	—	15	皆増	—	15	皆増
(3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策	31	31	1.00	—	31	1.00
(4) 検査・監査等の適正な執行	625	543	0.87	—	543	0.87
(5) 高速船の安全性向上のための対策	27	43	1.58	—	43	1.58
(6) 走錨防止のための船舶の安全対策	—	—	—	68	68	皆増
(7) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策	—	5	皆増	—	5	皆増
3. 海事振興	17	18	1.07	—	18	1.07
4. その他(国際機関分担金等)	426	421	0.99	—	421	0.99
一般会計 合計	9,392	9,154	0.97	2,382	11,536	1.23

(2) 財政投融资計画総括表

(単位:百万円)

区 分	資金内訳	財政投融资			自己資金等との合計		
		2年度 (A)	3年度 (B)	対前年度 倍率 (B/A)	2年度 (A)	3年度 (B)	対前年度 倍率 (B/A)
(独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構(海事勘定)		28,000	32,000	1.14	102,004	75,972	0.74

1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築

【海事産業の国際競争力強化】

(1) 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化

予算額 358百万円(前年度 51百万円)
(当初予算額 238百万円、補正予算額 120百万円)

我が国船舶産業における事業再編や企業間連携等を産業の競争基盤の強化に結実させるとともに、アフターコロナ時代に対応するため、デジタルトランスフォーメーション(DX)等によるサプライチェーン全体での造船プロセスの最適化に必要な方策について実証による効果検証を行い、また、事業者が行う事業再編に係る計画策定を支援することにより、産業全体での生産性向上を図る。

船舶産業におけるサプライチェーン最適化に向けた課題

造船事業者—造船事業者	造船事業者—船用工業事業者	その他産業全体
<ul style="list-style-type: none"> ○造船所毎に異なる生産設備・手法等 ○追加的な作業時間・コストの発生 	<ul style="list-style-type: none"> ○造船所・船用メーカー各社で異なる受発注の手法 ○舶用品・部品の保管・管理が困難 ○関係協力会社等の生産情報の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ○各社で異なる舶用品・部品の仕様等 ○非効率な海上試運転・工場試験 ○アフターコロナ時代への対応(リモート・非接触化、省人化等)

アフターコロナ時代を見据え、DX等により上記課題を解決する方策を実証にて効果検証

連携・協業に向けたサプライチェーン最適化調査事業

<p>造船事業者—造船事業者の方策</p> <ul style="list-style-type: none"> ○生産計画及び生産情報を連携することにより、造船所の生産設備等に応じた建造作業の分担が可能 →納期短縮や受注能力の強化 【実証イメージ】 <p>拠点A: 船体ブロック生産 拠点B: 組立、艀装</p>	<p>造船事業者—船用工業事業者の方策</p> <ul style="list-style-type: none"> ○造船所や船用メーカー、関係協力会社間で生産情報を共有することにより、舶用品・部品の効率的な受発注・生産等が可能 →製品に関連する企業間での抜本的な生産性の向上 【実証イメージ】 <p>造船所 部品Aメーカー 部品Cメーカー 部品Bメーカー</p> <p>効率的な発注、生産管理 会社の枠を超えた生産性向上</p>
<p>産業全体の基盤的方策(生産)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○舶用品・部品の仕様等の共通化により、複数造船所で共同発注・調達、部品の融通が可能 →舶用品等の安定的な調達、設計・生産の効率化 【実証イメージ】 <p>造船所A 建造船 造船所B 建造船 造船所C 建造船</p> <p>舶用品a 仕様共通化 舶用品b 舶用品c</p> <p>造船・舶用の両方にメリット</p>	<p>産業全体の基盤的方策(試験)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ICTを活用した新たな海上試運転・工場試験の手法の構築により、リモートでの作業が可能 →自動化・遠隔化による作業の効率化 【実証イメージ】 <p>海上試運転@海上 衛星通信 データ収集等@陸上</p> <p>リモートでデータ収集・解析</p> <p>海上試運転に関わる作業人員の削減</p>

実証結果を船舶産業界全体に共有することにより、サプライチェーンの最適化に向けた事業者の取組を促進

事業再編計画策定補助事業

- 事業者が実施する資本提携・買収等の事業再編に係る計画策定に必要なデューデリジェンス等に対して補助金を交付(1/2以内補助)



- 我が国船舶産業全体の生産性向上
- 企業間連携・協業の促進

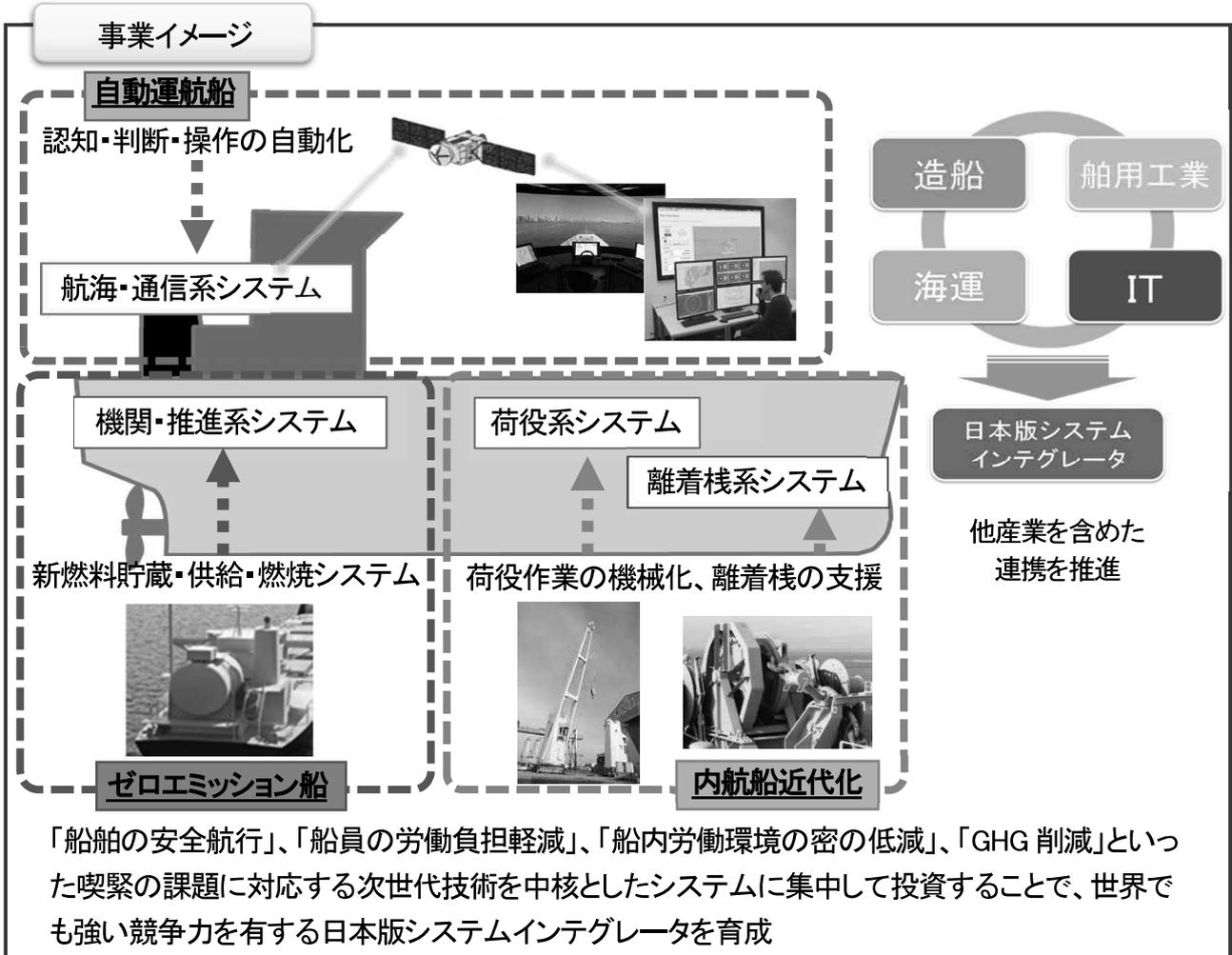
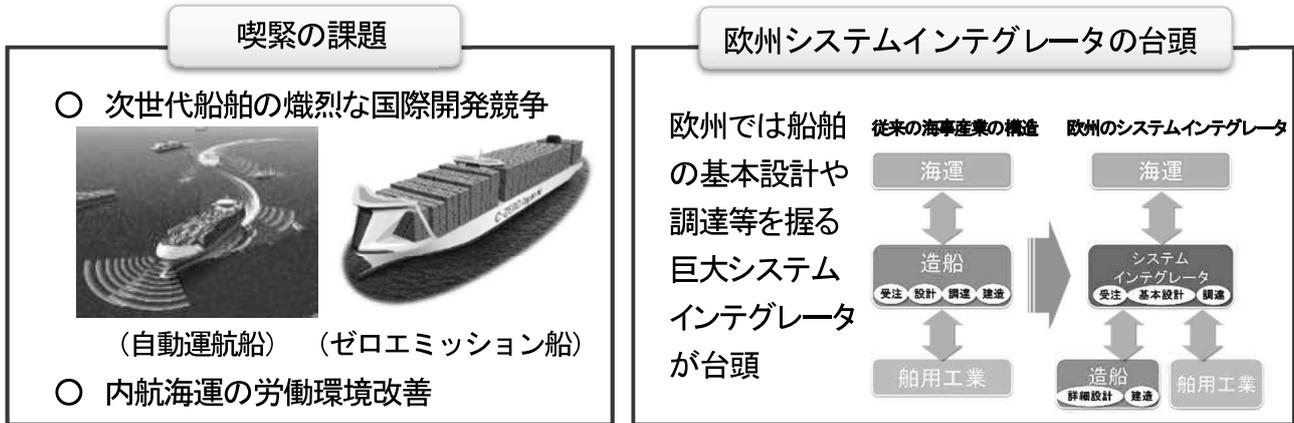


- 国際競争力の強化
- 安定的な船舶の供給の実現

(2) 技術のトップランナーを中核とした海事産業の集約・連携強化

予算額 321百万円(新規)

新型コロナウイルス感染症対策及びアフターコロナ時代を見据え、デジタルトランスフォーメーション(DX)や2050年カーボンニュートラルの実現等の海事分野における喫緊の課題を解決するための複数者が連携して行う、次世代技術開発を支援することにより、技術のトップランナーを中核としたシステムインテグレータを育成し、もって造船・船用等の集約・連携を加速することで、我が国海事産業の構造転換を進め、技術力の強化と船舶輸送能力の確保を図る。



各課題を解決するための核となる認定計画に基づく技術開発を支援(1/2以内補助)

- 連携・集約の加速による産業構造の転換
- 世界の海事産業をリードする技術力の強化
- 経済活動の根幹となる船舶輸送能力の確保

(3)官公庁船分野の海外展開に向けた環境整備

予算額 37百万円(前年度 7百万円)

官公庁船輸出(ハード)と技術協力や人材育成等(ソフト)が一体となったパッケージでの案件の提案を目指し、海外の官公庁船のニーズ動向を踏まえた案件形成調査や、官公庁船の基準・規格の整備、海外ミッションや国際展示会等を活用した PR や働きかけ等、官民が緊密に連携して、官公庁船分野の海外展開を推進する。

社会ニーズ・政策背景

- 日本の造船・舶用工業には、多様な海上防衛・海上保安ニーズに対応し得る優れた官公庁船を供給するための生産基盤の維持・強化が求められる。
- 国際的には、自由で開かれたインド太平洋の実現に向け、海上法執行能力強化を通じた海洋の安全確保等の国際協力を推進。この一環として、東南アジアや太平洋島嶼国を中心に、我が国の優れた官公庁船への期待が寄せられている。
- インフラ海外展開に関する新戦略の骨子(令和2年7月)、国土交通省インフラシステム海外展開行動計画(令和2年7月)において、新たに官公庁船分野の海外展開を推進することとされている。

官公庁船分野の国際市場の動向

- 国際市場は、これまでも途上国からの需要が一定程度あったところ、近年は国際調達が増加し、市場拡大傾向。
- 欧州は国際市場で大きなシェア(2019年の世界の海外発注案件は200隻。欧州は約6割受注)。近年は韓中トルコ等がコスト競争力を武器に攻勢。

我が国の強み・弱み

- **強み**：納期、省エネ性能、信頼性
- **弱み**：国内調達及び日本ODA案件を対象としてきたため、各国政府のニーズ把握やスペック調整が困難であるとともに、国際的営業力が不足。技術協力や人材育成等への対応も課題。

事業内容

官公庁船輸出(ハード)と技術協力や人材育成等(ソフト)が一体となったパッケージでの提案を目指し、官民連携して、以下の取組みを行う。

- 海外の官公庁船市場の整備計画や技術協力・人材育成等のニーズ動向を踏まえた案件形成調査を行う。
- 国際的に活用できる官公庁船の基準・規格を整備する。
- 海外ミッションや国際展示会等を活用して、相手国政府に対するPRや働きかけを行う。



官民連携による官公庁船分野の海外展開の推進

(4) 自動運航船に関する実証事業等

予算額 114百万円(前年度 100百万円)
(当初予算額 4百万円、補正予算額 110百万円)

海難事故の減少、新型コロナウイルス感染症対策及びアフターコロナ時代も見据えた船員の労働環境の改善、我が国海事産業の国際競争力強化を目的として、2025年までの自動運航船の実用化を目指し、安全要件策定に向けた取組みを進めるとともに、我が国が次世代技術及び海事産業をリードすべく国際海事機関(IMO)における自動運航船に関する国際ルールの策定を主導する。

自動運航船の段階的発展

- 自動運航船の実現により、海難事故の減少や船員の労働環境の改善等、海事分野の社会的課題の解決を目指す。



自動運航船(イメージ)

- 海難事故の減少(海上安全の一層の向上)



衝突事故



座礁事故

- 船員の労働環境改善



- 海事産業の国際競争力強化



自動運航船の段階的発展

- IoT活用船

フェーズⅠ自動運航船

2025年までの実現

フェーズⅡ自動運航船

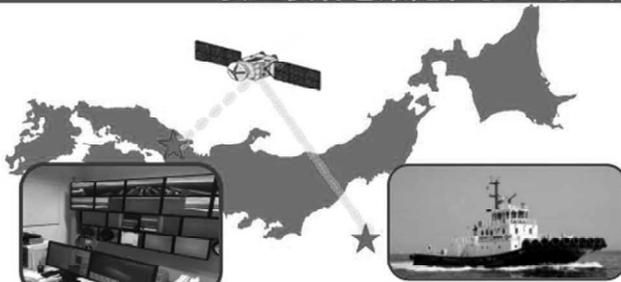
- 陸上からの操船や高度なAI等による行動提案で、船員をサポート

在来船

フェーズⅢ自動運航船

- 自立性が高く、意思決定者が船員でない領域が存在する船舶

実証事業により得られた知見やデータを基に
安全要件を策定するとともに、国際ルール策定を主導



通信衛星等を活用した遠隔監視・操船技術の実証(イメージ)

- 遠隔監視・操船技術等、自動運航船の実現に必要な技術の実証を行い、安全要件を策定。



我が国主催による自動運航船に関する国際ワークショップの開催(於IMO本部)

- 国際海事機関(IMO)における国際ルールの策定を主導。

(5) 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援

予算額 190百万円(前年度 201百万円)
 (当初予算額 68百万円、補正予算額 122百万円)

海洋開発を行う石油会社等が海洋開発用施設の建設・運用に係るコスト低減や調達等に係るリスクの低減及び2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、洋上風力発電の普及や船舶のガス燃料(水素・アンモニア・カーボンリサイクルメタン等)化に資する海洋開発施設に係るパッケージ化・低コスト化製品等の技術開発への支援や、それらの製品・サービスの要求仕様標準化に戦略的に対応するための環境整備を図る。

背景・課題

石油会社等のニーズ

- 建設・運用の低コスト化
- 搭載機器の納期遅れや不具合などの調達リスクの低減 など

ニーズの具体例
 ~海洋開発施設等の検査の効率化~
 ~洋上設備の低コスト化~

現状

- 海洋開発施設等の検査は主にダイバーによって実施。検査の無人化・自動化による大規模検査やコスト低減が期待される
- ガス需要の拡大に伴い、浮体式液化天然ガス設備の増加が見込まれるなか、コスト低減や調達期間短縮が期待される



支援の枠組み

ニーズに対応し、付加価値をつけるための技術開発を支援(1/2以内の補助)

- 企業間連携や要素技術開発などによるパッケージ化・低コスト化製品等の開発
- 実績不足を補うための実証試験

技術開発の具体例
 ~メンテナンスの高度化のためのAUV(自律型無人潜水機)の開発~
 ~競争力のあるFLNG(浮体式液化天然ガス生産設備)の開発~

解決策

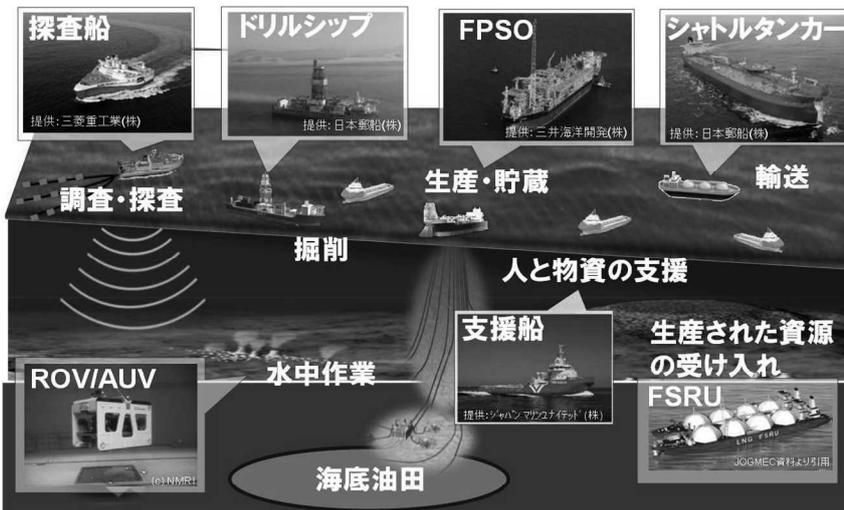
- 送電線、パイプライン等のメンテナンスを効率的に行える、開発中の海のドローン(AUV)
- 工期短縮やコスト低減を実現する浮体式液化天然ガス設備



- ニーズへの対応を通じたエンジニアリング力向上や付加価値向上による新しいビジネスモデルの確立
- 石油会社等が作成する標準仕様への反映

成功事例の創出・積み重ねと共有による海事産業全体への波及

(参考) 海洋開発で使用される船舶及び施設



FPSO: 浮体式石油生産貯蔵積出設備 ROV/AUV: 遠隔操作型無人潜水機/自律型無人潜水機
 FSRU: 浮体式貯蔵再ガス化設備

【海運業における生産性向上・事業基盤の強化】

(1) 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進

予算額 40百万円(前年度 17百万円)

内航海運暫定措置事業(内航船の供給に関する規制)が令和3年8月に終了する見込みであることや内航船員の高齢化の現状も踏まえ、船員の働き方改革、新技術の活用や運航・経営効率化による生産性向上等を一体的に推進する。

内航海運を取り巻く現状

<内航海運>

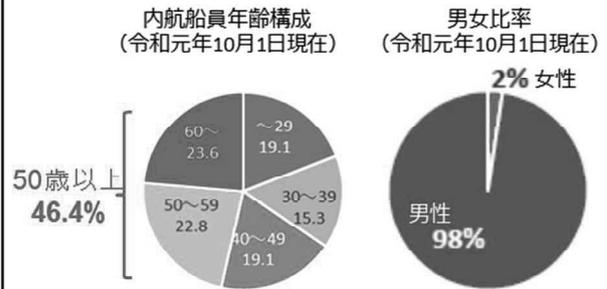
- 脆弱な事業基盤(99.7%が中小企業)と少数・大規模化が進む荷主との硬直的關係改善が課題。内航海運暫定措置事業の終了(R3年)を控え、船舶供給規制に頼らず事業収入で運営できる業界構造へ転換する必要。

内航海運業の市場構造



<船員>

- 内航海運は50歳以上の船員が46.4%と高齢化が顕著。また、女性船員の割合は全体の2%となっており、若者や女性等の活躍の推進が必要。



働き方改革を通じた船員の確保に加え、荷主等との取引環境の改善や内航海運の生産性向上が必要

内航海運の安定的輸送を確保するため、以下の取組を総合的に実施

【船員の労働環境改善・健康確保】

内航海運等を支える船員の働き方改革の推進

- 船員の労働環境の改善 (労務管理の適正化、多様な働き方の実現等)
- 船員の健康確保(船員向け産業医制度等)

【市場環境の整備】

内航海運暫定措置事業終了も踏まえた荷主等との取引環境の適正化

- 船員の労働時間管理に対するオペレーターの関与強化(船員の労働時間を考慮した運航スケジュール設定)
- 荷主の協力促進(法令遵守への協力を担保)
- 契約の適正化(書面化)
- 急激な景気変動等への対応(セーフティネットの存続)

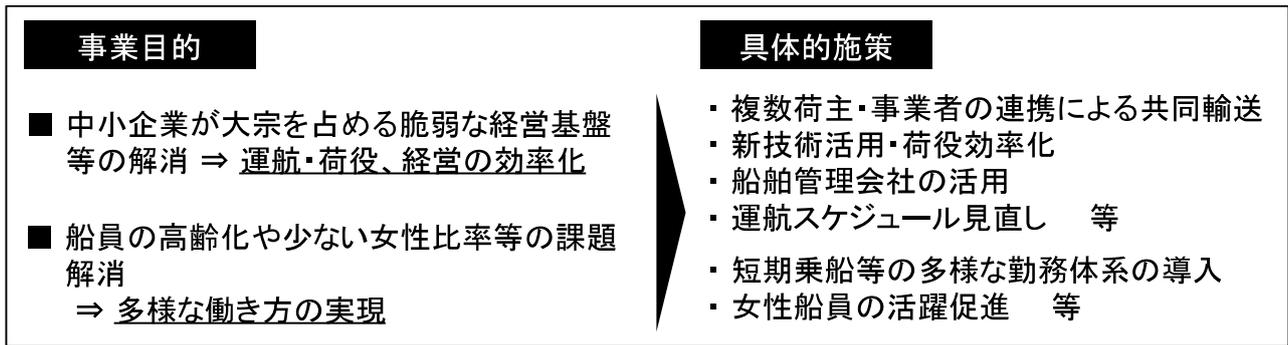
【内航海運の生産性向上】

内航海運の運航・経営効率化、新技術の活用

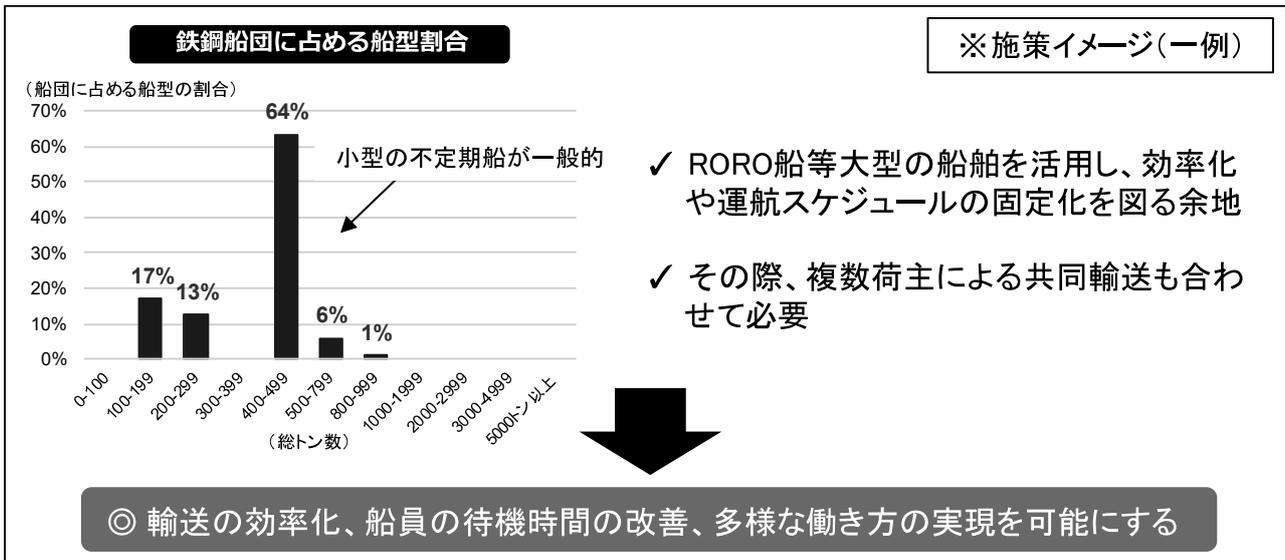
- 多様な事業形態に対応した仕組みづくり(船舶管理業の確立)
- 新技術の活用促進(安全の担保とそれに応じた規制の運用)
- 物流システムの効率化(RORO船の活用)

○ 内航海運暫定措置事業終了後の内航海運業の变革

内航海運における運航・荷役、経営の効率化等による生産性向上や船員の多様な働き方を実現するため、企業の壁を越えた優良事例の形成及び横展開を図る。



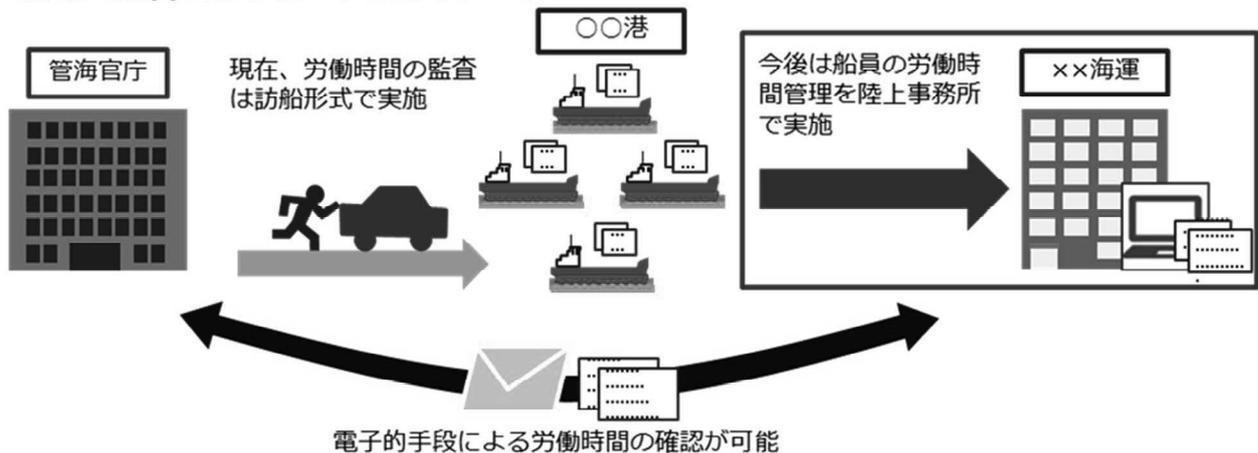
➡ これらの施策を盛り込んだモデル事業を実施・事例集としてとりまとめ



○ 労働時間管理のリモート化を通じた効果的な船員労務監査の実現

船員の労働時間の記録の改ざん等の違反事案の是正・抑止を通じ船員の労働環境の改善を図るとともに、新型コロナウイルス感染拡大等の状況下及びアフターコロナ時代においても労働時間に関する監査を計画的に実施するには、紙媒体の記録簿にたよった訪船形式による監査手法の見直し等を行う必要がある。このため、船員の労働時間の電子的な記録方法、陸上事務所において各船舶に乗り組む船員の労働時間を管理するための仕組みの構築に向けた調査・検討を実施する。

<労働時間管理のリモート化のイメージ>



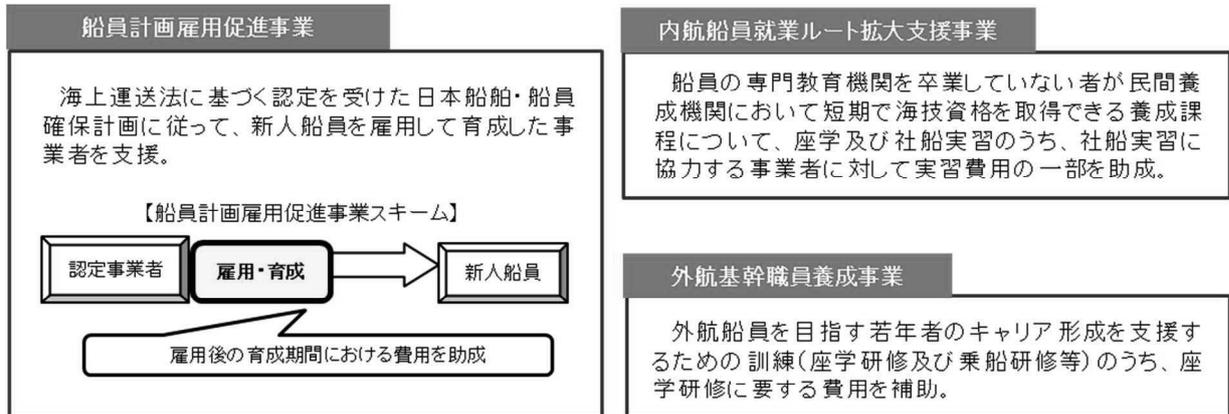
【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成】

(1) 船員の確保・育成体制の強化

予算額 155百万円(前年度 129百万円)
(当初予算額 115百万円、補正予算額 40百万円)

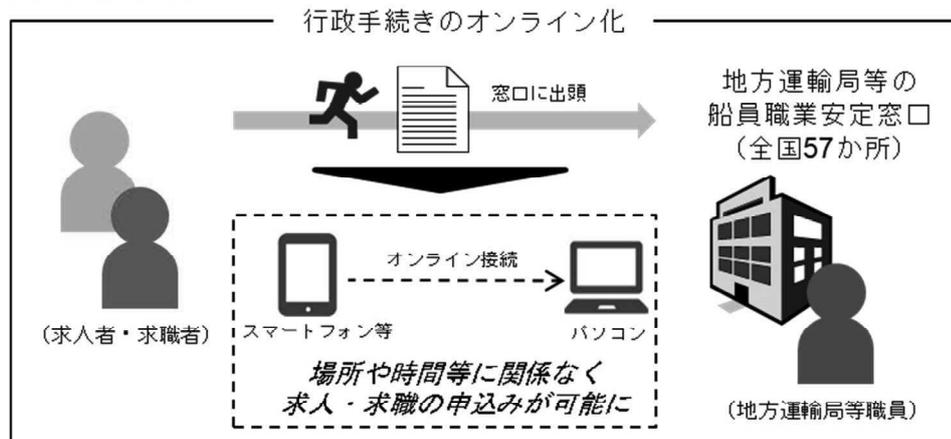
○ 新人船員の確保・育成

新人船員の計画的な雇用・育成や就業ルートの拡大に向けた支援等を通じ、我が国海上輸送の担い手である船員の確保・育成、雇用促進を図る。



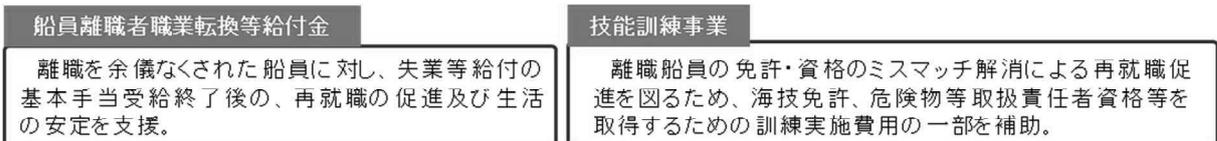
○ 求人・求職の申込み手続きのオンライン化

全国の地方運輸局等の船員職業安定窓口において行われている、求人・求職の申込みについて、新型コロナウイルスの感染防止及びアフターコロナ時代も見据え、オンラインによる手続きが可能となる環境を整備する。



○ 離職船員の再就職支援

以下の施策を通じ、離職した船員の再就職を支援する。



○ 優秀なアジア人船員の養成・確保

アジア地域の船員教育機関の教官に対する研修を実施することにより、船員教育の質の向上を通じて、優秀な外国人船員の養成・確保を図る。



航海科の研修を受ける教官



機関科の研修を受ける教官

(2) 造船業における人材の確保・育成

予算額 92百万円(前年度 92百万円)

- 我が国造船業の生産性向上による競争基盤の強化を図るとともに、その持続的な発展と地域経済・雇用の拡大のため、造船業を支える開発技術者や現場技能工の確保・育成に資する持続的な人材確保・育成対策の構築に取り組む。
- 産学官で構成される地方協議会において、工業高校における造船教育の実施を後押しする取組とともに、造船工学教材、造船技能研修センター等の既存リソースを活用し、造船人材としてのキャリアアップ等を図るための取組を検討する。
- 造船業における外国人材の活用について、2015年4月より緊急かつ時限的な措置として実施している、即戦力となる外国人材を受け入れる制度（外国人造船就労者受入事業）等に基づき受け入れている外国人材の適正な監理等を実施する。
- また、2019年4月に創設された新たな外国人材の受入れ制度「特定技能制度」において、外国人材の適正な受入れを促進するための措置や一定の専門性を有することを確認するための、所要の対応を行う。

対 策

- 持続的な人材確保・育成体制の構築
 - ・ 産学ネットワークを構築し、造船集積地域の特性を踏まえた人材対策を検討・実施
- 外国人材の活用
 - ・ 外国人造船就労者受入事業における外国人材の適正な監理等の実施
 - ・ 特定技能制度における外国人材の適正な受入れ促進のための措置等の実施



設計・開発



ぎょう鉄(鉄板曲げ加工)



溶接

取組内容

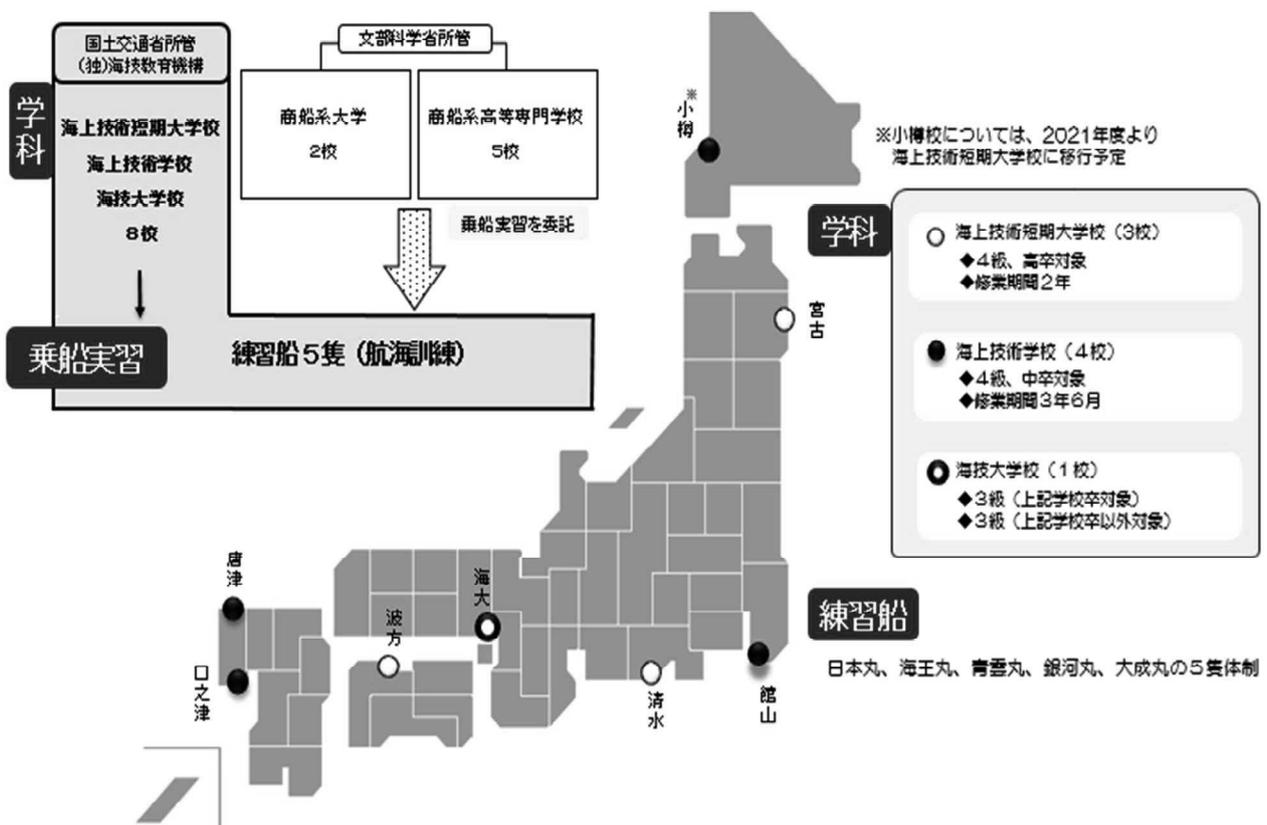
取組	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1. 地域中小造船が連携したインターンシップの推進	モデル事業実施	ガイドンス作成	成果の普及 (産学/地域による主体的な取組)					
2. 工業高校等の造船学科向けの新教材の作成		新教材の作成						
3. 造船教員の養成プログラムの構築			カリキュラム作成	研修の実施・検証				
4. 造船教育修了者の入職・定着方策等の調査						調査・検討		
5. 外国人材の活用	巡回指導、関係者による協議会の運営 等							

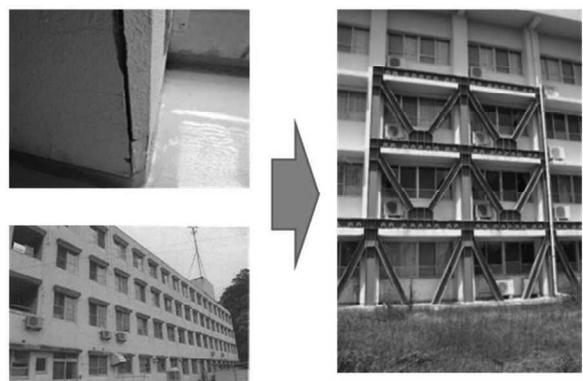
(3) 独立行政法人海技教育機構経費

予算額 7,283百万円(前年度 7,093百万円)
 (当初予算額 6,980百万円、補正予算額 303百万円)

海運業界のニーズや船舶の技術革新等の動向も踏まえ、海技教育機構において、教育内容の高度化等を図りつつ、学科教育と練習船による航海訓練を通じ、我が国の基幹的な船員養成機関として、優秀な船員の養成を着実に進める。また、学生が居住・勉学に励む学校施設について、災害時の地域住民の緊急避難場所であることから、安全確保を緊急に図る必要があるため、耐震改修工事を引き続き進める。

<船員養成実施体制>



海技教育機構運営経費	防災・減災対策の推進
<p>・海技教育機構の学校及び訓練船の運営にかかる、人件費・学校運営経費・訓練船の燃料、修繕費等</p> 	<p>・災害時の地域住民の応急避難場所であることから、震度6以上の地震による倒壊の危険性のある学生寮・生徒寮、教室、実習棟の耐震改修</p>  <p>耐震改修工事イメージ</p>

2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進

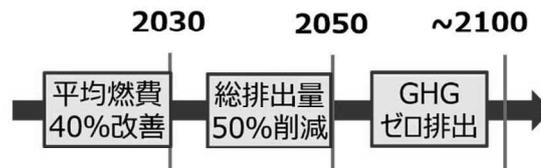
(1) 船舶からの温室効果ガス(GHG)排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進

予算額 34百万円(前年度 30百万円)

国際海事機関(IMO)が2018年に策定した温室効果ガス(GHG)削減戦略への対応を通じて、国際海運分野の気候変動対策への貢献を行いつつ、省エネ技術に強みを持つ我が国海事産業の国際競争力強化を図る必要がある。このため、GHGを排出しないクリーンな船舶(ゼロエミッション船)の導入・普及を促進することを目的として、我が国の主導の下、ゼロエミッション船の国際安全基準やインセンティブ制度の国際ルール整備に必要な取組を進めていく。



IMOにおける審議



GHG削減戦略に掲げるGHG削減目標

ゼロエミッション船に関する国際ルール整備

【課題】

- ① ゼロエミッション船の内、水素燃料船・アンモニア燃料船の安全基準は未策定である。
- ② 従来船舶に比較して、ゼロエミッション船のコストは高く、導入への障壁となっている。



水素燃料船



アンモニア燃料船

ゼロエミッション船の導入・普及を後押しするために、**国際基準(①安全基準、②インセンティブ制度)の策定に必要なデータ**を収集する。

得られたデータを基に、**IMOにおいて我が国から国際ルールを提案し、IMOにおける国際ルール策定を主導する。**

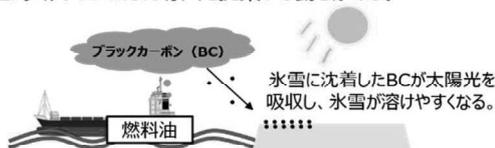
(2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査

予算額 15百万円(新規)

船舶に関する環境規制について、国際海事機関(IMO)において科学的根拠の無い非合理的な規制導入を回避するために、我が国から、IMOに対する科学的知見の提供や国際的な働きかけを行うべく、必要な調査を行う。

【ブラックカーボン(BC)】

- BCは、北極海の氷雪融解を促進することがIMOにおいて問題視されているが、**気候変動等への影響について定量的評価が十分ではない**中で、規制対象海域を限定せずに全域でのBC規制導入を提案する動きがある。



【水中騒音】

- 船舶から発生する**水中騒音レベルや、水中騒音による生態系への影響について定量的評価が無い**中で、水中騒音規制導入に向けて世界的に機運が高まっている。



水中騒音によって水生生物間のコミュニケーションや走行、危険回避能力を阻害

クジラやイルカの座礁事故が頻発している原因?

ブラックカーボンや水中騒音の定量的データについて、文献調査や、実際の船舶・船舶用エンジンを用いて分析

分析結果を活用し、IMOに対して提案や国際的に働きかけを行うことを通じて、**科学的根拠の無い非合理的な規制導入を回避する。**

(3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策

予算額 31百万円(前年度 31百万円)

○ 目的

我が国への海上輸送路としても極めて重要なマラッカ・シンガポール海峡の航行安全を確保するため、我が国が主導的な役割を担い、沿岸国による航行援助施設の早急な代替整備や適切な維持管理を支援する。

○ 内容

船舶の衝突等により損傷・消失した航行援助施設(灯台、ブイ等)について、代替整備に向けた事前調査(現況調査、代替施設の設計等)を行うとともに、沿岸国による航行援助施設の維持管理の適切な実施を確保するための研修を行う。

航行援助施設の代替整備に関する事前調査



損傷した浮体式灯標



調査船



底質調査

沿岸国の維持管理能力の向上



座学研修



実地研修

沿岸国による航行援助施設の代替整備・維持管理の実施

(4) 検査・監査等の適正な執行

予算額 543百万円(前年度 625百万円)

安全・安心な海上交通を実現するため、船舶検査、運航労務監査、運輸安全マネジメント、PSC等のハード・ソフト両面での効率的・効果的な業務執行を通じて、船舶の安全対策を強化する。

検査・監査等執行体制の強化

船舶検査等

- 船舶検査・測度実施体制の整備
- 船舶検査官等の効率的・効果的な業務執行のための研修の実施
- 放射性物質等の海上輸送の安全性向上
- 登録船級協会等の監査の実施

運航労務監査・運輸安全マネジメント

- 運航労務監査実施体制の整備
- 運航労務監理官の効率的・効果的な業務執行のための研修の実施
- 海事分野における運輸安全マネジメント評価の実施

- PSC実施体制の整備
- 外国船舶監督官の効率的・効果的な業務執行のための研修の実施

PSC(ポートステートコントロール)

- 海技士等国家試験の実施
- 海技免状等の発行、管理等の免許関係事務実施体制の整備

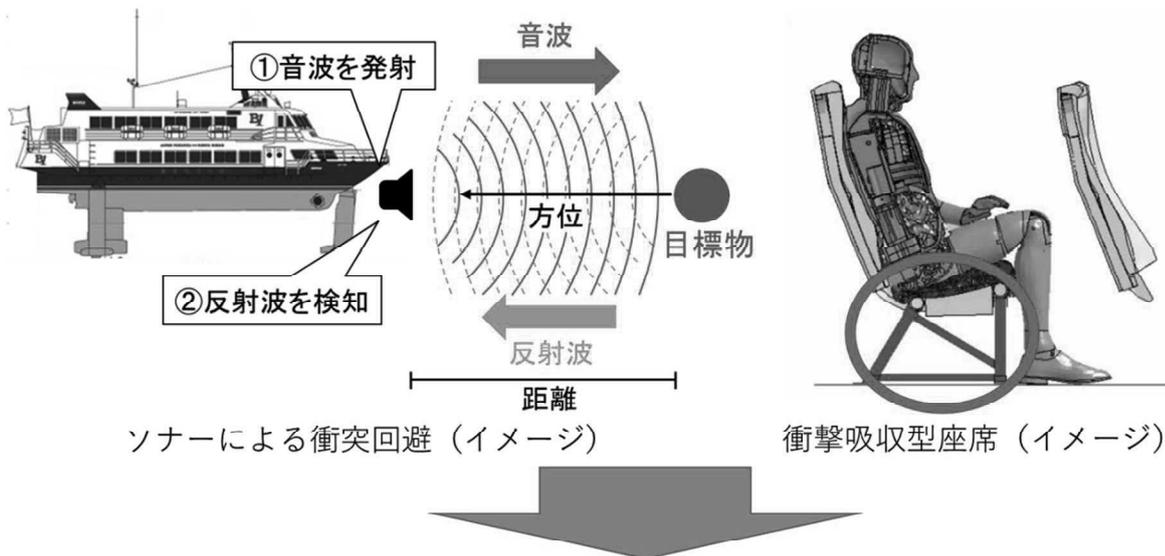
海技資格制度

海上輸送・船舶の安全性確保・安全・安心な海上交通の実現

(5) 高速船の安全性向上のための対策

予算額 43百万円(前年度 27百万円)

離島住民や観光客の快適な移動手段であり、災害避難や医療等、緊急時においても重要な役割を果たす高速船について、ソナーを活用した障害物との衝突回避策や衝撃吸収座席を活用した衝突軽減策の検証を通じ、さらなる安全性向上のための取組みを図る。



衝突回避策及び衝撃軽減策の検証を行い、更なる安全性の向上の取組みを推進

(6) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策

予算額 5百万円(新規)

海難事故の大半を占める、AIS (船舶自動識別装置) の搭載義務がかからない小型船舶等による衝突事故、座礁事故等の減少を目指し、他船接近時の警告機能等を有するスマートフォンアプリの実態調査等を行う。



スマートフォンアプリの活用を検証し、小型船舶等の安全対策を促進

3. 海事振興

(1) 海洋教育推進事業

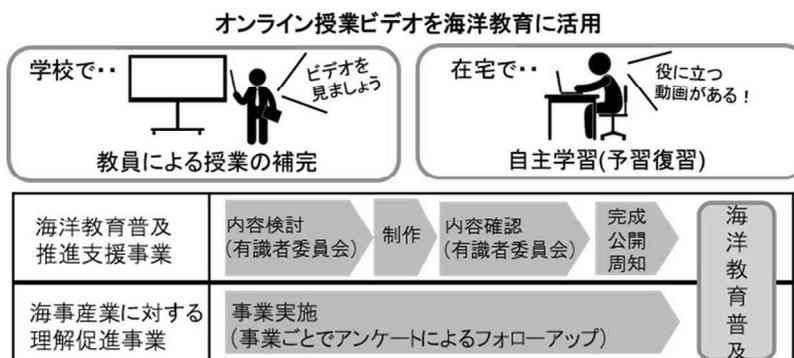
予算額 8百万円(前年度 7百万円)

全国各地の初等中等教育レベルにおいて効果的な海洋教育を実践するため、教員の授業の補完・代替及び、児童生徒がわかりやすく自主学習、在宅学習に取り組むための機会創出につながる教材の作成等を通じた教育現場への支援と併せ、それらの普及活動を通じて、海洋教育・海事産業への理解促進を図る。

○施策内容

- ・既存の小学校学習指導案に応じたウェブ授業動画の作成・公開及び作成した動画の周知啓発。
- ・出前講座、教員及び保護者に対する研修等の理解促進事業の実施。

○事業イメージ及びスケジュール



※新型コロナウイルス感染症対策及びポストコロナ時代も見据え、オンライン学習にも対応

(2) 海洋・海事への関心と理解促進に向けた取組み

予算額 10百万円(前年度 10百万円)

海事広報における官民の取り組みと関係者間の連携体制を強化し、それを効果的に国民に届ける仕組みを整えることで、海洋・海事に関する国民の理解・関心を増進させ、国民一人ひとりが「海」や「船」に対し興味関心を抱くよう、新型コロナウイルス感染症対策及びポストコロナ時代も見据えた新たな広報手法を活用しつつ、関係各所と連携を図りながら、海洋・海事に関する理解増進のための継続的な情報発信を行う。

○施策内容

- ・海事広報の効果的な進め方についての検討調査
- ・海事広報活性化ワークショップセミナーの開催(新型コロナウイルス感染症対策及びポストコロナ時代を見据えたオンライン広報の強化)
- ・関係各所と連携した継続的な情報発信、海や船に触れられる機会の創出

○事業イメージ



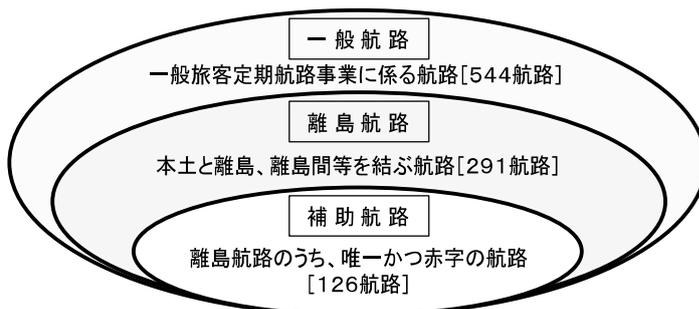
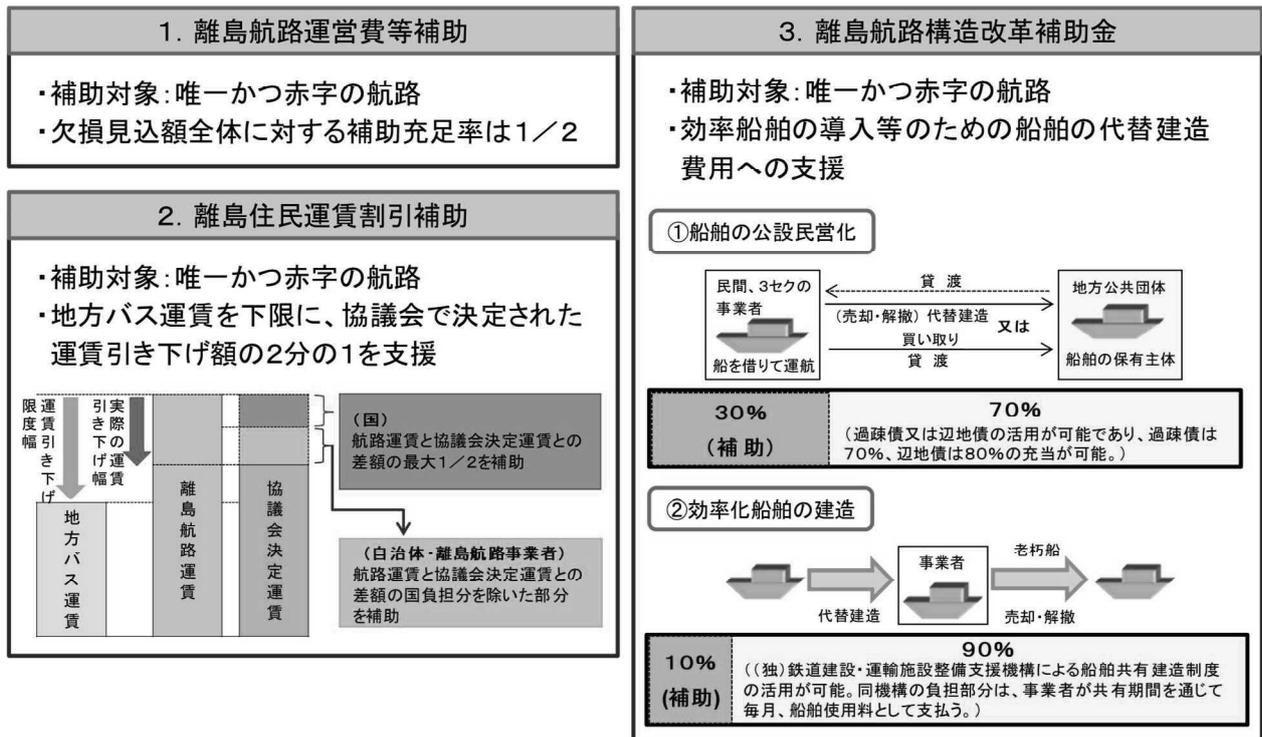
4. 関連事項

(1) 離島航路の確保維持による地域の活性化(地域公共交通確保維持改善事業)

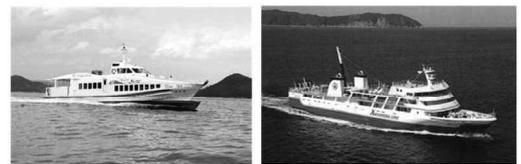
【関連施策(総合政策局)】 予算額 206億円の内数(前年度 204億円の内数)

○ 内容

離島航路は、離島に暮らす住民にとって、日常生活における移動や生活必需品等の輸送のために不可欠の交通手段であり、唯一かつ赤字の航路の確保・維持を図る。



【離島航路に就航する船舶の例】



(2) ポストコロナ時代を見据えた地域公共交通の活性化・継続

【関連施策(総合政策局・観光庁)】 補正予算額 305億円の内数

○ 内容

地域公共交通の活性化及び継続を図るため、地域公共交通事業者が行う、感染症対策の新技术の活用や観光事業者との連携などを通じた収支の改善等を図る取組に対して支援を実施。

(3) 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所経費

【関連施策(総合政策局)】 予算額 52億円の内数(前年度 52億円の内数)
 (当初予算額 52億円の内数、補正予算額 1億円)

海上輸送の安全確保、環境負荷低減、海洋開発の推進及び海上輸送を支える基盤的技術開発等に取り組む。また、災害応急対策活動の拠点として、所要の耐震性能を満たしていない建物について耐震化を推進する。

海事分野の安全確保・環境対策や海洋の産業利用といった重要課題に引き続き対応するため、海事分野のデジタルイノベーション等の潮流を捉えつつ、これらに関する行政課題の解決や我が国海事産業の競争力強化のための取組を技術面から下支えする。

海上技術安全研究所は、前身の船舶技術研究所時代から蓄えられた知見、世界トップレベルの実験施設群、そして約150名の研究者を擁する海事・海洋技術に関する一大研究拠点。

<海上技術安全研究所の有する実験施設の例>

400m水槽

実海域再現水槽



世界トップレベルの実験施設群を活かして、海事分野の環境変化に対応しつつ、政策課題への対応と我が国の技術力・開発能力の向上への貢献を両立。

(4) 我が国海事関連技術の海外展開の推進

【関連施策(総合政策局)】 予算額 19億円の内数(前年度 18億円の内数)

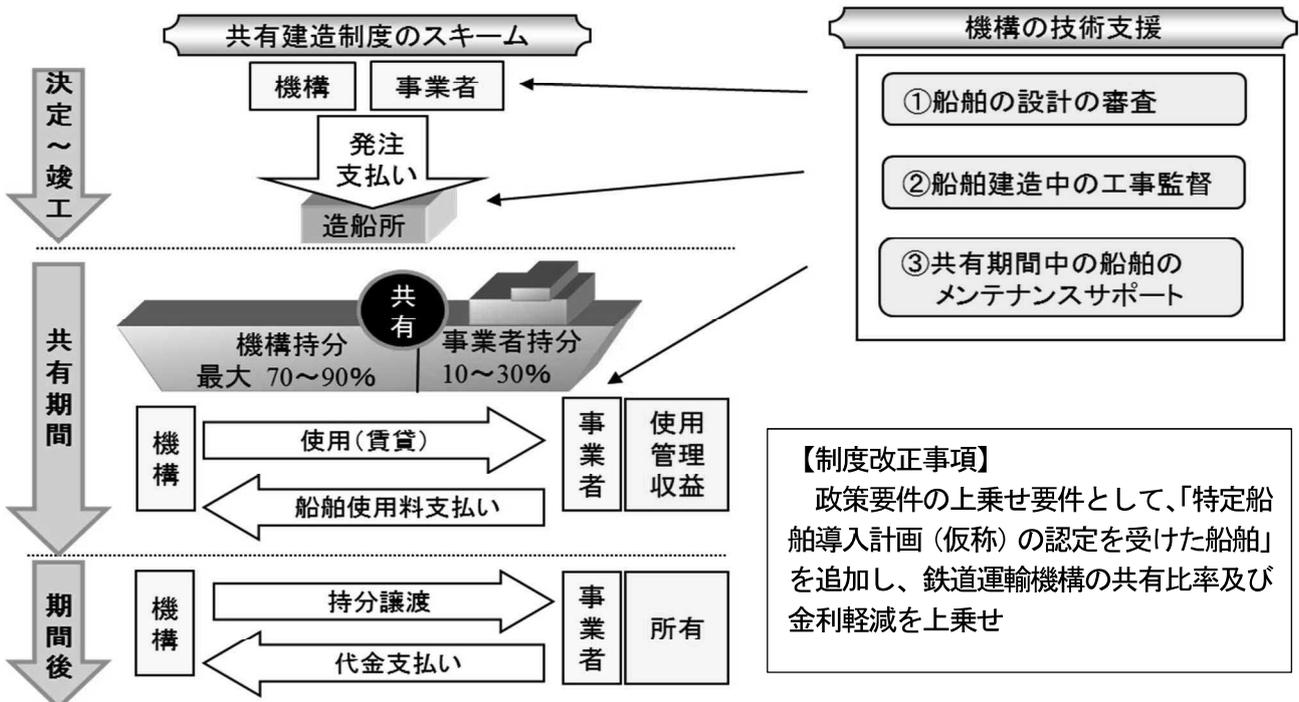
○洋上浮体技術の海外展開の推進

現地政府・企業のニーズ調査や、技術的実現可能性、採算性、事業上の優位性などにつき、調査・分析などを行い、官民連携の下、日本企業の洋上浮体技術の海外展開を推進する。

(5) 船舶共有建造制度による代替建造の促進

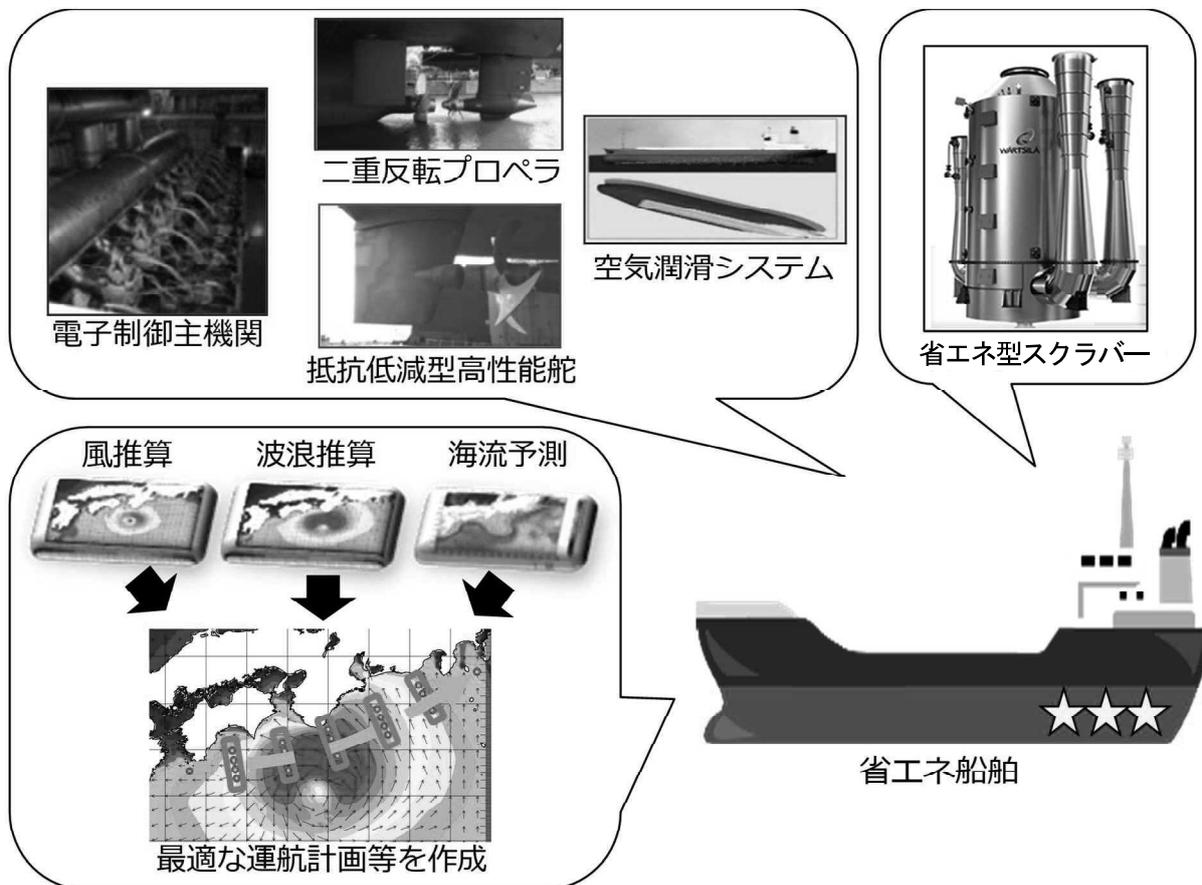
財政投融资計画予算額 320億円(前年度 280億円)

(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構による低利・長期の資金供給等を通じて、内航海運や国内旅客船において安全性や環境に配慮した船舶等の建造を支援する。



(6) 内航船の運航効率化実証事業(AI・IoT等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金)
 【関連施策(経済産業省 エネルギー対策特別会計)】予算額 62億円の内数(新規)

内航海運事業者等に対し、革新的省エネルギー技術のハード対策、省エネルギー型スクラバー、運航計画や配船計画の最適化等のソフト対策を組み合わせた省エネルギー船舶の設計建造等の経費を支援することにより、内航海運の更なる省エネルギー化を目指す。



(7) LNG 燃料システム等導入促進事業
 (社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業)
 【関連施策(環境省 エネルギー対策特別会計)】予算額 8億円の内数(新規)

LNG 燃料システム及び最新の省 CO2機器を搭載した船舶の設計・建造等の経費を支援することにより、LNG 燃料システム等の導入を促進し、船舶分野での更なる CO2排出量の削減を図る。



(8) 海事観光の推進

- 訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業 【関連施策(観光庁)】予算額 34億円の内数
- 公共交通利用環境の革新等 【関連施策(観光庁)】予算額 12億円の内数
- 新たなインバウンド層の誘致のためのコンテンツ強化等 【関連施策(観光庁)】予算額 22億円の内数

1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築

【海事産業の国際競争力強化（海事分野におけるデジタルトランスフォーメーションの推進）】

(1) 船舶産業におけるサプライチェーンの最適化(再掲)	予算額 120百万円
(2) 新船型開発・設計能力の強化	予算額 79百万円

船舶の設計工程のうち、部材の寸法、取付け位置・順序などを決定する生産設計の工程において、AIを活用したシステムを構築し、設計支援を実施することにより、生産設計者の負担軽減、手戻り発生の防止等による現場作業の効率化を図る。

- 船舶の高付加価値化による生産設計での労力等の増大、高齢化や退職による生産設計人材の減少
→**生産設計者の負担軽減が不可欠**
- 生産設計の巧拙は建造現場の作業効率に大きく影響
→**生産設計段階でのミス防止が重要**

生産設計へのAI(人工知能)の活用

AIを活用した生産設計を支援するシステムの構築

これまで設計者の経験知に委ねられてきた生産設計過程にAIを活用することにより、生産設計者の能力を補完・支援するシステム(次世代型生産設計システム)を構築し、作業負担の軽減や手戻りの防止を図る。

▶ 生産設計の高度化による工期短縮・コスト削減を実現し、我が国造船業の国際競争力を強化

(3) 自動運航船に関する実証事業等(再掲)	予算額 110百万円
(4) デジタル改革による DX 造船所の実現	予算額 100百万円

船舶をサイバー空間上に三次元で再現するデジタルツインを用いて、設計・建造、その後の運航・メンテナンスも含め船舶のライフサイクル全体を効率化する「DX造船所」の実現に向け、「造船所におけるデジタルツインの活用」と「船舶のDX化」のコンセプト設計及び検証を実施する。

デジタルツインの活用によるDX造船所の実現

■ デジタルツインの活用
システムを連携・統合し、現場とセンサ等を繋ぐことで、効率的・最適な建造等を行うDX造船所

【船型開発・設計】	【建造】	【海上試運転】	【運航・メンテナンス】
船舶としての性能に加えて、建造工程の効率化を見据えた最適設計	船型開発・設計と一体での最適化による抜本的な生産性向上とともに、仕様変更への対応力強化	陸上でのデータ解析、船上作業の自動化による船上の人員の最小化	運航中の情報から船体やエンジン等の状況を評価し、予防保全・最適メンテナンスを実現

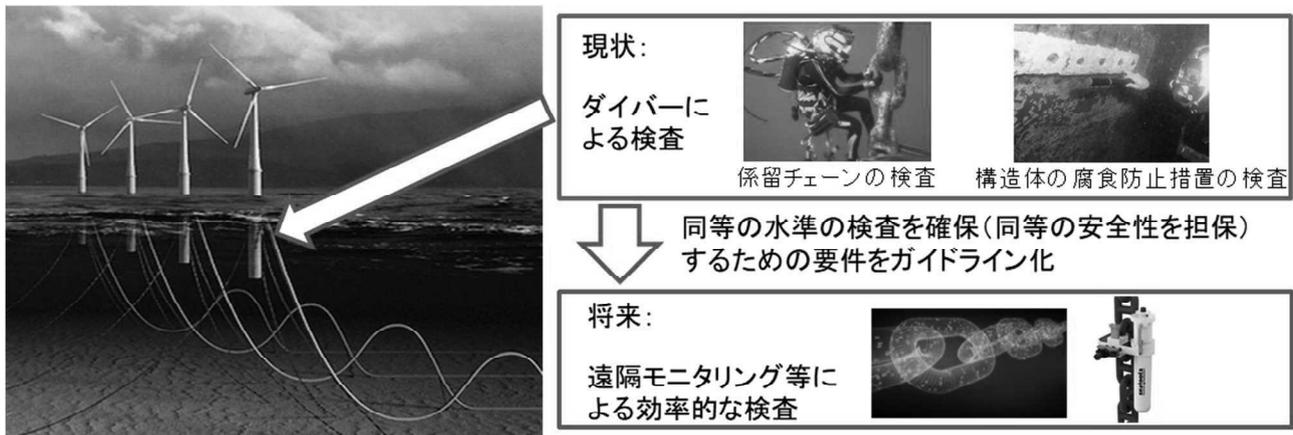
■ 船舶のDX化
海上における各船のリアルタイムの運航情報等をもとに、各船に対して安全かつ効率的な航行や保守・管理の支援等を行うプラットフォーム

▶ 造船所の抜本的生産性向上とビジネスモデルへの転換につなげる

【海事産業の国際競争力強化（海事分野におけるカーボンニュートラルの推進）】

(5) 海洋開発における技術力・国際競争力の強化に向けた支援(再掲)	予算額 122百万円
(6) 浮体式洋上風力発電施設の建造・設置コスト低減等に向けた安全評価手法等の確立	予算額 40百万円

浮体式洋上風力発電施設の安全な運転を確保するため、定期的に浮体や係留部分の状態を検査する必要がある。そのコスト低減のため、評価手法を確立し、安全性を確保しつつ、遠隔モニタリング等により効率的な検査を行うためのガイドラインを作成する。



洋上風力発電の普及拡大への貢献、世界市場の獲得

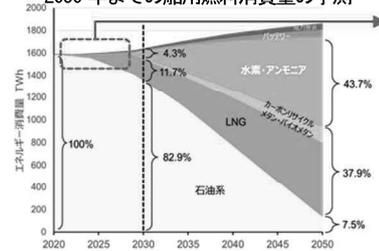
(7) 海事分野におけるカーボンニュートラルの推進	予算額 1,400百万円
---------------------------	--------------

2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向け、各種ガス燃料船に対応した最先端の生産基盤等を確立する。

必要性

船舶におけるカーボンニュートラルの推進に向け必須となるガス燃料（現状：LNG、将来：水素・アンモニア・カーボンリサイクルメタン等）船の導入にあたっては、燃料タンク等の生産においてロボット技術等を活用した効率的な生産基盤等の確立が必要。

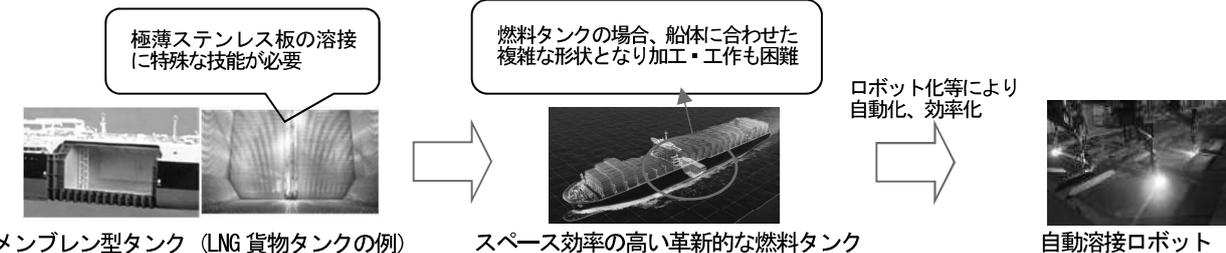
2050年までの船用燃料消費量の予測



2030年までの主力ガス燃料であるLNGを活用し、ガス燃料船の生産基盤等の確立を推進

具体的な取組

ロボット等の活用により自動化、効率化された生産システムを構築し、船種、サイズ、事業所ごとの特徴等に応じた最適な生産基盤の確立に向け開発、実証を行う。



ガス燃料船の燃料タンク等の効率的な生産基盤等を確立し、品質・信頼性・コスト競争力を向上させることで、我が国の国際競争力の強化を図る

【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成

(海事分野におけるデジタルトランスフォーメーションの推進)】

(8) 船員の確保・育成体制の強化(求人・求職の申込み手続きのオンライン化)(再掲)

予算額 40百万円

【海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成

(南海トラフ巨大地震や首都直下地震等を見据えた学校の耐震化)】

(9) 独立行政法人海技教育機構経費(防災・減災対策の推進)(再掲)

予算額 303百万円

2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策等の推進

(10) 走錨防止のための船舶の安全対策

予算額 68百万円

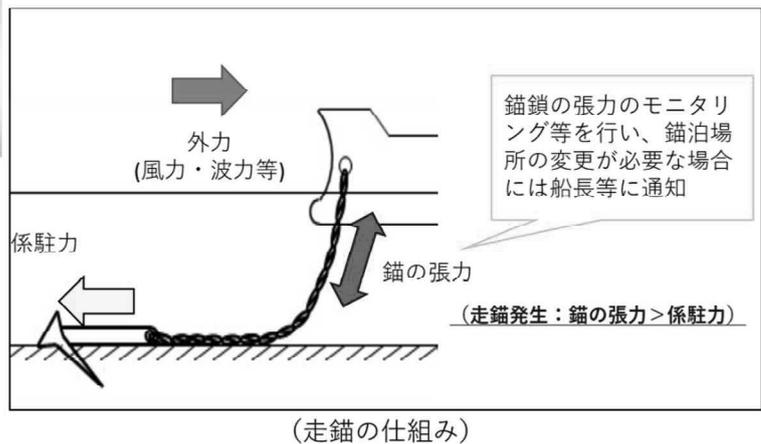
台風等の自然災害発生時における錨泊中の船舶の走錨リスクをリアルタイムでモニタリングすることにより、錨泊中の走錨リスクを船長等に通知するシステムの開発・普及を通じて、より走錨リスクの低い錨泊地への移動を促進し、走錨事故の未然防止を図る。



(船舶に装備されている錨)



(平成30年9月台風に伴う走錨により
関西空港連絡橋に衝突した船舶)



錨泊中の走錨リスクを判定することにより、走錨事故の未然防止を図る。

3. 関連事項

(11) ポストコロナ時代を見据えた地域公共交通の活性化・継続(再掲)

【関連事項(総合政策局・観光庁)】予算額 305億円の内数

(12) 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所経費

(災害応急対策活動拠点としての耐震化の推進)(再掲)

【関連事項(総合政策局)】予算額 1億円

経済財政運営と改革の基本方針 2020(令和2年7月17日閣議決定) (抄)

第3章「新たな日常」の実現

5. 新たな世界秩序の下での活力ある日本経済の実現

(3) サプライチェーンの多元化等を通じた強靱な経済・社会構造の構築

(略) グローバル・サプライチェーンの強靱化の観点から、エネルギー・鉱物資源の安定供給の確保や、企業間連携を含め海運・造船業などの海事産業の競争力強化に官民を挙げて取り組む。(略)

成長戦略フォローアップ(令和2年7月17日閣議決定) (抄)

5. モビリティ

(2) 新たに講ずべき具体的施策

vi) 陸海空の様々なモビリティの推進、物流改革

③ 海のデジタル時代に対応した産業構造の転換

・海運業と造船業が共に成長できる環境整備に向けて、企業間提携や投資の促進に必要な方策を制度改正も含め 2020 年度中に取りまとめ、速やかに実施する。

・内航海運の安定的輸送確保のため、新技術活用等による生産性向上や取引環境の適正化、船員の働き方改革について、2020 年中に政策の基本方針を取りまとめ、速やかに制度改正等を行う。

・自動運航船を 2025 年までに実用化するため、船のデジタル化を進めるとともに、2020 年度中を目途に、世界に先駆けて自動運航機能の搭載に関するガイドラインを策定し、併せて関係法令を見直す。

6. 個別分野の取組

(2) 新たに講ずべき具体的施策

i) エネルギー・環境

④ ビジネス主導の国際展開、国際協力

・船舶における低・脱炭素化技術の開発・実用化の推進、新船への代替を促す国際制度の 2023 年までの構築等を通じ、2028 年までに温室効果ガス排出ゼロ船舶の商業運航を実現する。

iv) 次世代インフラ

① インフラ分野の生産性向上、防災・交通・物流・都市の課題解決

ア) インフラの整備・維持管理

・(略)、浮体式洋上風力発電設備について、先進的な維持管理手法に係るガイドラインを 2021 年度までに策定する。(略)

ix) 観光・スポーツ・文化芸術

① 観光立国の実現

イ) インバウンド促進等に向け引き続き取り組む施策

・クルーズ船と受入港の安全安心確保に係るガイドラインを 2020 年度を目処に策定する等、再び安心してクルーズを楽しめる環境整備を図る。

第2章 取り組む施策

Ⅱ. ポストコロナに向けた経済構造の転換・好循環の実現

1. デジタル改革・グリーン社会の実現

(1) デジタル改革

④ デジタル分野における新技術の開発や利活用の環境整備

(略)これらの革新的な新技術をはじめとしたデジタル分野の研究開発に対して積極的な支援を行うとともに、インフラ、交通、物流分野等におけるデジタル化等も進める。

- ・ インフラ、交通、海事²⁰・港湾分野等におけるデジタル・トランスフォーメーションの推進(国土交通省)

²⁰ 例えば、船舶のライフサイクル全体で一貫した効率化を行うため、造船所のデジタル・トランスフォーメーションを推進する。

(2) グリーン社会の実現

① カーボンニュートラルに向けた新技術の開発

2050年までのカーボンニュートラル目標に向け、我が国の温室効果ガス排出の約85%をエネルギー起源CO₂が占めていることを踏まえ、エネルギー分野の変革や、製造業等の構造転換を図る。(中略)自動車などの運輸部門等各分野において革新的技術の早期確立・社会実装を図っていく。上記を含め、カーボンリサイクルやCCUS²³、再生可能エネルギーをはじめとしたグリーン分野における様々な新技術の実用化や研究開発の取組に対して積極的な支援を行っていく。

- ・ 海事²⁴・港湾分野のカーボンニュートラルの推進(国土交通省)

²⁴ 例えば、現在の石油系燃料から、将来的には水素をはじめとしたガス燃料への抜本的な転換を行うため、各種ガス燃料船に対応した最先端の生産基盤等を確立する。

Ⅲ. 防災・減災、国土強靱化の推進など安全・安心の確保

1. 防災・減災、国土強靱化の加速化・深化

気候変動の影響により激甚化・頻発化する風水害や、南海トラフ巨大地震など切迫化する大規模地震災害は、まさに「いつ起こるともわからない」危機であり、国民の命と財産を守り、持続的な成長基盤の構築にも資する防災・減災、国土強靱化の推進は引き続き喫緊の課題である。(中略)本対策は、激甚化する風水害や巨大地震等への対策、予防保全に向けた老朽化対策の加速、デジタル化等の推進に係る対策を柱とする。特に加速化・深化させるべき施策のために追加的に必要となる事業規模は15兆円程度を指すこととし、初年度については、令和2年度第3次補正予算において措置する。(略)

- ・ 病院、公共施設・学校施設・矯正施設等を含む防災拠点・避難施設や社会福祉施設等の耐災害性強化(法務省、文部科学省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省)

補足説明資料

概要

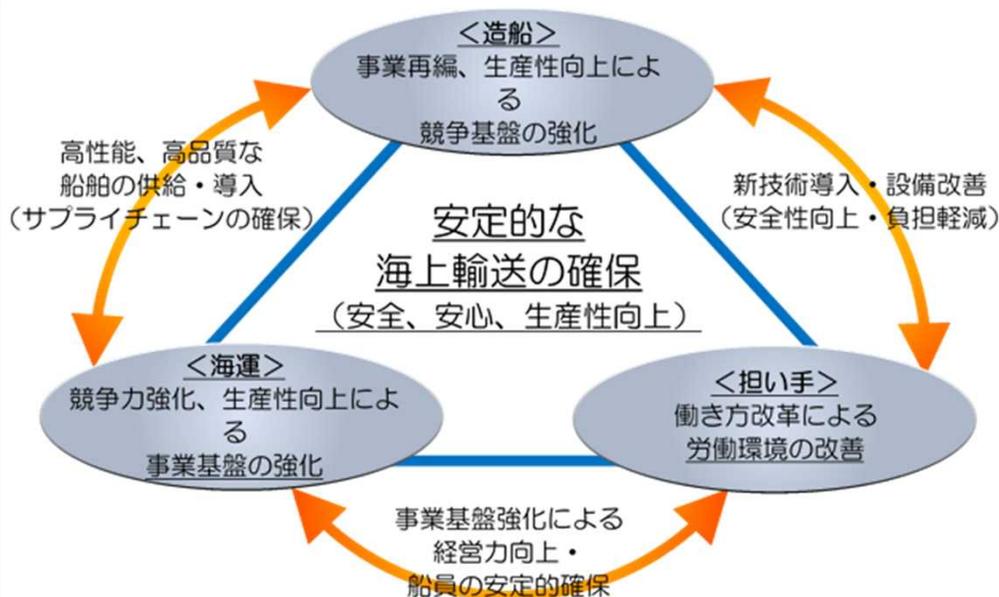
- 我が国海事産業が直面する課題の克服を図るため、担い手等の3分野において、制度改革を含む総合的かつ一体的な措置を講じるべく、令和2年度第3号補正予算と令和3年度当初予算で所要の予算を確保。

＜担い手（船員）分野に関連する予算項目＞

- ・ 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進 ⇒ 詳細はP.2参照
- ・ 船員の確保・育成体制の強化 ⇒ 詳細はP.2参照
- ・ 独立行政法人海技教育機構経費 ⇒ 詳細はP.3参照

我が国海事産業の目指すべき姿

担い手をはじめとする各分野の取組を総合的かつ一体的に講じ、相互に好循環を図る



海事局予算概要

1. 安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の再構築

- (1) 海事産業の国際競争力強化
- (2) 海運業における生産性向上・事業基盤の強化
 - ① 内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進
- (3) 海運・造船業等の事業基盤の強化を支える海事人材の確保・育成
 - ① 船員の確保・育成体制の強化
 - ② 造船業における人材の確保・育成
 - ③ 独立行政法人海技教育機構経費

2. 国際基準等を踏まえた総合的な海上安全・環境対策の推進

- (1) 船舶からの温室効果ガス(GHG)排出ゼロの実現に向けた国際戦略の推進
- (2) 船舶への非合理的な環境規制に対する国際的議論に向けた調査
- (3) マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策
- (4) 検査・監査等の適正な執行
- (5) 高速船の安全性向上のための対策
- (6) 走錨防止のための船舶の安全対策
- (7) スマートフォンアプリを活用した小型船舶等の安全対策

3. 海事振興

4. その他（国際機関分担金等）

令和3年度予算額：9,154百万円、令和2年度第3号補正予算額：2,382百万円

(内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進、船員の確保・育成体制の強化)

概要 (R3年度当初予算・R2年度第3号補正予算)

- 新規事業として
 - ✓ 「船員の働き方改革」を推進するための所要の予算を確保 (下表のうち)。
 - ✓ 新型コロナウイルスの感染防止やアフターコロナの観点等から、所要の予算を確保 (下表のうち)。
- 継続事業として、
 - ✓ 船員の確保・育成体制の強化のため、前年度とほぼ同額の予算を確保 (下表のうち)。

前年度との比較

<前年度：129百万円>

船員の確保・育成体制の強化

船員計画雇用促進事業
内航船員就業ルート拡大支援事業
外航基幹職員養成事業
船員の心身健康確保のための船内環境改善
船員離職者職業転換等給付金
技能訓練事業
優秀なアジア人船員の養成・確保

- 新規事業 (当初予算)
- 新規事業 (補正予算)
- 継続事業 (当初予算)

R2年度当初予算額：129百万円 (·)

<令和3年度：195百万円>

船員の確保・育成体制の強化

船員計画雇用促進事業
内航船員就業ルート拡大支援事業
外航基幹職員養成事業
求人・求職の申込み手続きのオンライン化
船員離職者職業転換等給付金
技能訓練事業
優秀なアジア人船員の養成・確保

内航海運の活性化・船員の働き方改革の推進

労働時間管理のリモート化を通じた効果的な船員労務 監査の実現
内航海運暫定措置事業終了後の内航海運業の変革

R3年度当初予算額：155百万円 (·)
R2年度第3号補正予算額：40百万円 ()

(独立行政法人海技教育機構経費)

概要 (R3年度当初予算・R2年度第3号補正予算)

- 新規事業として
 - ✓ 「教育内容の質の高度化・深度化」を推進するため、陸上工作技能訓練センター整備を順次進めているところであるが、令和3年度当初予算において、センターを設置する海技大学校第一実習実験棟の改修経費について所要の予算を確保。
 - ✓ 「南海トラフ巨大地震や首都直下地震等を見据えた防災・減災対策」を推進するため、学校施設の耐震化を図り、機能を強化するため令和2年度第3次補正予算において所要の予算を確保。

海技教育機構経費

● 海技教育機構経費 前年度：7,093百万円 令和3年度：7,283百万円

● 陸上工作技能訓練センター整備に係る施設の改修経費

⇒練習船機関科実習の一部を陸上施設で行えるよう、海技大学校内の第一実習実験棟に陸上工作技能訓練センターを整備する予定となっているが、その施設を整備するための改修を行うための経費



第1実習実験棟

● 学校施設の耐震化

⇒海技教育機構の学校施設においては、震度6以上の地震による倒壊の危険性のある施設が36棟あり、学生及び教員の安全確保を図ることに加え、地域の災害支援活動にも貢献できるよう順次耐震化を進めてきたが、残り5棟について耐震化の予算を確保した。

耐震化済 ■ 耐震化未済 ■

学校施設の耐震化	直近5年の状況	H28補正	H29	H30	H30補正	R1補正	R2補正
海技大学校 西教室						○	
海技大学校 東教室							○
海技大学校 学生寮西		○					
海技大学校 学生寮東				○	○		
海技大学校 第一実習実験棟						○	
波方海技短大 学生寮						○	
波方海技短大 本館・教室							○
口之津海技学校 本館・教室							○
口之津海技学校 生徒寮		○					
口之津海技学校 体育館兼講堂							○
口之津海技学校 女子寮・教室等							○
唐津海技学校 本館・教室			○				
唐津海技学校 体育館兼講堂			○				